THE RECOVERY KERNEL

Drogakari buruzko informazio seriea.

Opiidoetatik suspertzeko moduak:

* **Botikak hartzea.**
* **Farmako-terapia.**
* **Psikoterapia.**
* **Laguntza taldeetan parte hartzea.**
* **Bizi estiloa aldatzea.**

[Recovery Kernel] eta [Naloxone] erabil daitezke opioidetatik suspertzeko.

COMT, DRD2 eta MTHFR genek opioidetarikiko adikzioan eragin dezakete.

[Blueprint] bat jarraitzea garrantzitsua da opioidetatik suspertzean.

[findahelpline.com]-en laguntza lor daiteke.

Recovery Kernel Framework-aren erabilera.

Heroina · Fentanilo · Oksikodona · Hidrokodona · Morfina · Kodeína · Tramadola · Kratom · Analgetiko opioidak (mediku-aginduarekin).

⚠ ARRISKUA GUTXITZEKO LAGUNTZA — EZ DA MEDIKUNTZAKO AHOALDIA. | Krisi kasuan: 911ean deitu edo 988ra bidali mezu bat.

NALOXONA eraman. ZUREK edo ZEUREK EZAGUNEK opioidak erabiltzen badituzue, NALOXONAK bizitza salbatzen du.

Eskuragarri dago, gehienetan, AEBetako farmazietan, errezeta gabe. Eraman hori zurekin, behar duzunean.

Hasi aurretik, hona hemen ohar bat.

Gida hau serieko beste guztiak baino desberdina da, arrazoi batzuk direla eta: opioideen krisiari dagokionez, gertaera masibo bat da. Eskuz esku, norbait opioid gehiegi hartzeagatik hiltzen ari da. Estatu Batuetan bakarrik, urteko 100.000 baino gehiago hil egiten dira. Fentanylak hain ondo kutsatu du drogen horniketa-sistema, ezin dela suposatu inongo opioide kalezko bat segurua denik, salgai dagoenaren arabera.

Gida hau, beraz, biologiari buruzko azalpenekin ez, baizik eta erabilgarri dagoen arriskua gutxitzeko informazio garrantzitsuarekin hasten da; izan ere, orrialde honetan agertzen diren oinarriak ez dira inorrentzat baliagarriak izango bizirik irauteko aukera izenean.

Segurtasunari buruzko atal bereziaren ondoren, gida honetan Recovery Kernel-ek zergatik sortu zen azalduko da: opioideak "nahikoa" sentiarazi zuten biologia zehatza eta opioideek suntsatutako sistemen berreraikuntza sistematikoa. Gidak dituen oinarriak oso eraginkorrak dira opioidetako errekuperazioan. Baina hori guztia ez du inongo garrantzirik, bizirik bazaude.

Boteka-laguntza tratamenduari buruzko ohar bat: gidaliburu honek Recovery Kernel Compendium-en posizioa hartzen du, argi esanda: buprenorfina eta metadona bizitza salbatzeko botikak dira. Haiek erabiltzea ukatu egiten zaie "oraindik ere droga direlako" arrazoia agindu dutenak, eta horrek pertsona batzuk hil ditu, aurrerapen handiko aukera zuten arren. MAT-ekin bizirik dagoen, funtzionatzen duen, harremanetan dagoen eta bizitza eraikitzen ari den pertsonak benetako

errekuperazioan dago, beste inork esaten duenari garrantzi emanez gero. Gidaliburu honek MAT-a oinarri bezala onartzen du, konpromiso bat ez.

0. Atala — Arriskuak: Lehenik irakurri hau.

⚠ KALTEZKO DROGEN ERABILERA OSO HANDIAREN KASUAN: DEITU 112 ORAIN. ADMINISTRA NAloxona eskuragarri badago. EZ UTZI PERTSONA HURA BAKARRIK.

Naloxone (Narcan) – Bizitza salbatzen duen kontrajarria.

THE CENTURION — Opiodio krisian erabilgarri den arriskua gutxitzeko tresna garrantzitsuena.

Naloxona opioide hartzaileak blokeatzen dituen botika bat da eta, minutu gutxitan, opioideen gaindosisari aurrea har dezake. Segurua, eraginkorra da, eta Estatu Batuetako gehiengo farmazietan errezeta gabe eskuragarri dago. Gainera, ez du efekturik norbait opioidik hartu ez duen pertsonengan. Ez dago arrazoirik hori izatea ezin dela izan.

Naloxone formularioa.	Nola erabili	Garrantzizko oharrak.
Narcan nasazko espratua (ohikoena).	Pertsona zuriaren bizkarrean jarri. Begi-lata bat eman, nasa batean. 2-3 minututako epean erantzunik ez baduzu, dosi bigarrena eman beste nasean. Errepikatu 2-3 minuturo, larrialdi zerbitzuak iritsi arte.	Efectuak 30-90 minutu irauten du -- beste opioid askoren aldean, gutxiago. Pertsona bat gehiagotan botatzeko arriskua izan dezake naloxona eraginak galtzen direnean. Egon zaitez haiekin EMS etorri arte. Lehenengo 112 deitu, ondoren eman.
Injektagarria den Naloxonea (froga + auriketa).	1 ml (0,4 mg) jarri seringan. Muskuluan injektatu (hanka kanpoko aldean, beso goiko zatian). Erreakzionerik ez baduzu, 2-3 minuturo errepikatzea komenigarria da.	Hainbat kasutan, nasa-esprayeak baino azkaragoa da efektua izatea. Injektatzeko erabili behar den hari bat behar du. Gutxiagotan dago eskuragarri, baina eraginkorra izan daiteke.
Kloxxado / Rextovy (dosia handiagoko nasazko sprayak).	Naloxone nasazko aerosola bezala. Dosi handiagoko formula, fentanylen gaindoserako kasuetan erabiltzeko diseinatua, dosi estandarrak ez adinakoak diren kasuetan.	Fentanyl kasuan, agian ohiko dosi estandarreko *Naloxone* bat baino gehiago behar da. Dosi altuko formulazioek arriskua murriztu dezakete. Galdetu zure farmazialari *fentanyl*-erako *Naloxone* zehatza eskatzeko.

Opioideen gaindosiaren sintomak:

*** Pupila handiak.**
*** Arnas-problema.**
*** Gorputzeko zati bat lixartzea.**
*** Nahastea.**
*** Konpromiso falta.**
*** Mugimendu urriak edo ez egotea.**
*** Gela batean erortzea.**

Zer egin behar da:

1. Deitu larrialdi-zerbitzuei.
2. Pertsona hori alde batera jarri.
3. Pertsona horrek arnasa hartzen ari den ala ez ikusi.
4. Hala badu, Naloxone eman.
5. Pertsona hori zaindu arte.

Gogoratu: mediku-laguntza eskatzea ez da porrota.

- Erantzunik ez, edo esnatzeko gai ez—ahotsari edo bularraren mugimenduari erantzun ezin.
- Arnas-prozesu motela, azaldua edo geldiunea — 5 segundoko batez beste baino arnasa gutxiago.
- Hozea, borondoko soinuak edo narripiketa — muskuluen erlaxazioagatik ernu-bidearen obturazioa.
- Ahoaren, behatz-punturren edo ukabilen kolorea urdina edo grisa izatea (zianosi) — oxigeno falta.
- Ikasle txikiak — ikasle oso txikiak, argi gutxian ere kontraegokiak.
- Gorputz laztuta.

BALDINTZAK HONETARA DIRA: 911era deitu berehala. Naloxona eman. Erreskate-irabolia egin, trebatuta badagozu. Biraka jarri (alde batean) arnasten badu baina kontziente ez bada. Utzi ezin zaio bakarrik.

Fentanilaren froga-zerrendak — Horniketaren segurtasunari buruzko errealitatea.

THE CENTURION — Kaleko edozein droga fentanyl eduki dezakeela suposatu behar da.

Fentanyla morfinatik 50 eta 100 aldiz potentzia handiagoa da, eta orain heroina, faltsu diren errezeptadun pilulak, kokaina, metamfetamina eta baita zenbait kanabis produktuetan ere agertzen da. Fentanylaren dosi hilgarria gutxi gorabehera 2 miligramo da -- begi hutsekoarekin ikustezina. 2026an, kaleko drogen inguruan ez dago inolako suposizio segururik.

- Fentanilaren detektagailuak: eskuragarri daude eremu arriskuak murrizteko antolakunde askotan, farmazietan eta linean. Botika batzuk urretan disolbatu behar dira eta ondoren, test stripa ur horretan sartu. Ondorio positibo batek adierazten du fentanil dagoela. Ondorio negatiboak arriskua murriztzen du, baina ez du guztiz kentzen.
- Ino erabili bakarrik: erabiltzen baduzu, norbait egon behar du zurekin, eta horrek Naloxone jarri eta 112 deitu ahal izango du. "Ino Erabili Bakarrik" telefono-zerbitzuak (1-800-484-3731) zuzeneko laguntzailea eskaintzen du, eta zure kokalekura joango da 112 dei bat eginez gero, erantzuten uzeten baduzu.
- Hasieraz txiki, pixkanaka handitu: erabilera-aldiaren ostean, baita tratamenduan, espetxean edo ospitalean egon arloetan ere, zure toleranzia galtzen da. Lehenago normal zen dosi bat orain hilgarria izan daiteke. Hau da opioide gehiegikarizko heriotza-arriskua handiena den aldia.
- Laguntzaile onen legeak: AEBetako estatu gehienetan, drogen gaindosisagatik 112 deialdia egiten dutenei defentsa ematen duen lege dago. Zure estatuko legeari buruz jakin behar duzu. Lege-ondoriozko beldurra da laguntza eskatzerakoan agertzen den oztopoa nagusia.

1. Atala — Opiidoek zure garunean eta gorputzean eragandakoak.

THE CENTURION — Isildu zen sistema eta horren azpiko mina.

Recovery Kernel-eko bilduma opioidei buruzko deskripzio zehatzak egiten du: sentimendu guztien isilunea. Gorputzeko mina eta existentziari burako desesperazioa. Hau moralizatzeko asmorik ez da. Opioideen hartzaile sistemak nola funtzionatzen duen eta botika batek hori nola aktibatzen duen deskripzio mekanistiko bat da, farmaceutikoki eskalatutako dosietan.

Zure garunean mu, kappa eta delta opioide hartzaileak daude, eta hauek sistemaetan banatuta daude, horietakoak minaren erregulazioa, emozioetako lotura, estresarekiko erantzuna, sariketako sistema eta zure gorputzean sentitzen duzun erosotasun oinarrizko sentsazioa. Endorfinak -- opioide endogenoak -- ariketa fisikoan, gizarte-loturan, barregarrian, ukituan eta segurtasunean askatzen dira. Lotura, erosotasuna eta bizitza onartzekoa dela sentitzearen oinarria biologikoa dira.

Opioideek hartzaile hauek aktibatzen dituzte intentsitate batean non endorfinak iritsi ezin diren. Mina desagertzen da—ez bakarrik min fisikoa, baita bizitzaren existentzialeko mina ere, gorputz zaila batean, mundu zaila batean, eta historia bortitza izan dezakeen batean. Hau da gidak irakurtzen ari den edonork dakien funtzioa. Opioidea ez zen problema faltsu bat konpontzen ari. Benetako arazo bat konpontzen zuen. Recovery Kernel-ek egiten duen galdera hau da: zer izan zen benetako arazoa, eta beste modu batean konpondu al dezake?

Hiru sistemako etenaldia.

Sistema.	Zer opioidak egin zuten?	Zer irudikatzen du errekuperazioak?
Endogenoideko sistema (endorfina, enkefalina).	Mu-opioide hartzaileak gehiegi estimulatuta daude. Garunak bere endorfin produkzioa murriztu zuen eta hartzaileen dentsitatea gutxitu. Naturaltasunez erosotasuna, minarekiko tolerantzia eta gizarteko lotura sortzen dituen sistema desaktibatuta dago.	Opioideen errekuntzak dituen ezaugarri nagusia da: denak asko nabaritu egiten dira, normalean baino gehiago. Gorputzeko mina areagotzen da. Sentimenduak kontrolatzeko zailtasunak agertzen dira. Gizakion arteko harremana hutsik sentitzen da. Hau ez da depresio bat, pertsonaren egoera bezala; endorphinen sistemako erretiraldia da. Denboran konpondu egiten da, baina poliki-poliki. 6-18 hilabete behar dira errezeptoreak guztiz berreskuratzeko. Osagarriak eta portaerako protokoloak zubiak eraiki behar dituzte arlo horien artean.

Dopamina sistema.	Opiidoiak dopamina askapen zuzenean eragiten dute *nucleus accumbens*ean. Erabileria kronikoak D2 errezeptoreen murrizketa eragiten du. Motibazio eta plazer sistema kaltetzen dira, eta horrez gain, endorfina sistemaren kalte primarioa dago.	Anhedonia eta motibazio-ddefizita, opioideetatik suspertzean agertzen direnak, endorfina eta dopamina sistemen arazoak islatzen dituzte. Mundua ez da bakarrik mingarria sentitzen, baizik eta koloregabea eta helburu gabekoa. Bi sistema hauek kaltetuta daude. Bi sistemak tratamendu protokoloan aintzat hartu behar dira.
HPA ardatza (estresaren erantzun sistema).	Opiidoiak HPA ardatza inhibitzen dute—kortisola, adrenalina eta estres erantzun osoa murriztu egiten dira. Gorputza eta burua estres maila normalekoak jasateko gai ez dira izaten.	Abstinentzian, HPA ardatza gehiegiz aktibatzen da, estres erantzun muturrekoa, hilabetez edo urteetan kimikoki zapaldua egon dena. Opioideen abstinentziako antsietate sakona, muskulu-minak, tenperatura arazoak eta irrestositasuna HPA ardatza askatzearen ondorio dira. Kortisolaren kontrola eta adrenalen laguntza errekuperazio tresna nagusi bihurtzen dira.

Opioideen klasea — Espektro osoa.

THE CENTURION — Antzeko hartzailea, intentsitate desberdinak, errekuperazio-denborak desberdinak.

Substantzia.	Morfinarekiko potentzia-erlazioa.	Erabaketa-aldia / abstinentziaren hasiera.	Berritzearen inguruko oharrak:
Fentanil / karfentanil (kalean).	50–10.000x morfina	Apurua hasten da 8-24 orduko epean.	GEHIENGO ARRISKUA. Botere handiak esan nahi du hartzaileak oso asetzeak; fentalinaren eraginpetasunetik osatzea beste opioid batzuek baino gehiago kaleratzeko eta PAWS (withdrawal sintomen fase luzeko) luzeagorako aukera ematen du. Gainera, fentalinaren hornikuntza adulteratuta dago; carfentanil (morfinaren 10.000 aldiz potentzia handiagokoa) aurkitu da. MAT (medikamentu laguntza) ez da borondatezkoa gehienentzat fentalin mendekotasuna duten pertsonentzako; biziraupena da.
Heroina (diacetilmorfina	2-3 aldiz morfinaren	Apurua — abstinentzia	Kaleko heroina ia guztiz fentanilez kutsatuta dago edo heltzen da gaur

).	dosia.	6-12 orduetan hasten da.	egun. 2026ko heroina aurreko hamarkadetako heroinatik ezberdina izango da. Kaleko heroia guztiak fentanil dela tratatu, arriskuak murrizteko eta errehabilitazio planifikazio helburuetan.
Oksikodona (OxyContin, Percocet).	1,5 aldiko morfina.	Erabateko uzkadura 8-24 orduetan hasten da.	Opioideen erabilera arautugabearen epidemiaren arrazoi nagusia. Opioideetatik suspertzen ari diren askok lehenik legezkotutako errezeptarekin hasi ziren. Jatorri horrek ez du biologia aldatzen; hartzaileen murrizketa ilegalezko erabilerari berdina da. Argi-sistema desberdina izan daiteke: "Medikuak emandako botika hartzen nengoen" esateak identitatearen alderdi batzuk aldatzea suposatzen du.
Hidrokodona (Vicodin, Norco).	Gutxi gorabehera morfinarekin berdina.	Erabateko uzkadura 6-12 orduetan hasten da.	AEStatu Batuetako historian gehien erabiltzen zen opioide bat. Konbinazio formulazioek (paracetamolarekin), gibeleko toxikotasun arriskua eragin zuten, horrez gain opioideen menpekotasuna. NAC eta gibelaren osagaiak hemen garrantzitsuak dira.
Morfina / oksimorfona	Aurreko estandarra / 3x	Erdi mailako erabilera — abstinentzia 8-24 ordu.	Ospitaleetan jatorria duen opioideen mendekotasuna ohikoa da. Asaldura luzeko formulaek (MS Contin, Opana ER) oso larriak eta luzeak izan ditzakete. Medikuaren jarraipenpean gutxi-gutxira murriztu behar da dosia, ez erabaki bat hartu.
Metadona (terapia gabe erabiltzen denean).	Aldagai — 3-5 morfina baliokidetasuneko dosia.	Osasuna hobetzen hasiera 24-36 orduko epean gertatzen da; egunak 3-8 arte irauten du gehienbat; aste batzuk irauten ditu.	Metadonaren erdibide-bizitza oso luzea da (24-36 ordu), eta horrek esan nahi du atraczioa luzatu egiten dela, eta egun batzuetan dosi azkenekoaren ondoren gailurra har dezakeela. Terapia moduan, MAT (medikuntza laguntza) bezala erabiltzen denean, erdibide-bizitza luze horrek egiten du emaitza ona; eguneko dosi bakar batek estaldura egonkorra eskaintzen du. Inoiz ez utzi metadona bat-batean medikuaren jarraitasunik gabe.
Tramadola.	Gutxi gorabehera, morfinaren 0,1 biderako potentzia du (baina serotonina/noradrenalina efektuak ere	Erabileraketa utzi ondoren, sintomak 12-24 orduko epean has daitezke.	Tramadola maiz gutxietsi egiten da, "nahiko arin" dela iritzia baita. Tramadolaren abstinentziak opioideak eta serotonina/norepinefrina osagaiak ditu -- horrek abstinentzia prozesu konplexuagoa eta batzuetan deserosoagoa eragin dezake, opioide puroek baino. Konbultsioen arriskua dago, batez ere dosi altuak hartzen

	baditu).		dituzten pertsonekin, tratamendua bat-batean eten egiten badute. CYP2D6 enzimak tramadola metabolizatzen du bere forma aktibo bihurtuz; metabolismo txikikoek opioideen efektu gutxi sentitzen dute; metabolismo bizkorra dutenek toxikotasuna esperimentatu dezakete.
Kratom (mitragina).	Aldagai bat: mitragina, mu-agonista partzial bat da.	Erabateko uzkadura, 12-24 orduetan hasten da.	Kratoma "natural" opioid desakontzentze laguntzailea eta opioideen "segurua" den alternatiba gisa salgai jartzen da, baina ez da hori. Kratomek gorputzeko mendekotasuna eragiten du, tradizionalko opioidekin antzekoa den desakontzentze sindromea, baita estimuladoreengatik eragindako desakontzentzea ere, bere efektu adrenergikoen ondorioz. Kratom erabiltzaile kronikoek eta gehiegi dutenek MAT (medikamentu bidezko tratamendua) behar dezakete desintoxikaziorako. Ez erabili kratoma beste opioide batzuk bakarrik gutxiagotzeko, medikuaren jarraibideen gabe.
Kodeina.	0.1x morfinak.	Erabateko uzkadura 6-12 orduetan hasten da.	CYP2D6 kodeina morfina bihurtzen du. CYP2D6 oso azkar metabolizatzaile diren pertsonek kodein asko morfinara bihurtzen dute, eta horrek toxikotasuna, arnas-depresioa eta heriotza eragin ditzake dosi seguruak direnak beste batzuentzat. Hau dokumentatuta dago, hilgarria da eta genetikoa da. Kodeinak inoiz sentiarazi dizu espero baino gehiago, agian CYP2D6 oso azkar metabolizatzailea zara; hau informazio kliniko garrantzitsua da.

Zein opioid mota baliatzen zen, "Compendium"-eko diagnostiko galderaren arabera.

THE CENTURION — Sustantzia, sintomen arrazoia da. Informe.

Recovery Kernel-en bilduma, ohar kliniko zehatz bat egiten du: opioideek sumatu guztia blokeatzen dute, min fisikorako eta existentziaren desesperazioarentzat. Honek pertsona horri buruzko informazio garrantzitsu bat ematen dizu, opioideak beharrezko ziren neurrian — ez moralaren aldetik, baizik eta diagnostikoaren aldetik.

Opiodioen erabilera-nahastea eragiten duten oinarrizko baldintza nagusiak hauek dira:

- Kroniko edo tratamendurik gabeko fisikoko mina: opioideak hasiera batean minaren kontrolerako ziren --legezkoa edo ez-- eta gorputzeko fisiologiaren eraginez, tolerantzia garatu zen. Mina oraindik ere bertute dago. Errekuperatzeko, minari zuzenean aurre egin behar zaio, botika hartzea utzi besterik ez da.
- Trauma gorputzean gordeta: konplexuako PTSD, haurtzaro traumatikoa eta haurtzaroan jasandako esperientzia negatiboek (ACEs) ohikoak diren fisikoki eta emozionalki sortutako min bat eragiten dute, eta opioidak bakarrik dira hori guztia geldiarazten dutenak. Trauma ez da desagertzen errekuperazioan; are gehiago, handitzen da. Protokolo zehatzeko trauma-lana (7. zatian aipatua) ezinbestekoa da profil honetan.
- Emocionaleko mina eta tristura: μ-opioideak eragindako bero zein gizarteko loturarekin, bakarrak, doluan dauden edo isolatutako pertsonek opioidak oso erakargarriak izan ditzaketela. Opioidek konpontzen zuten endorfina falta benetakoa zen. Endorfin iturriak benetako harremanen bidez eraikitzea errekuperazioaren helburu nagusi bihurtzen da.
- Tratatu gabeko osasun mentaleko arazoak: depresioa, antsietatea, PTSD (trauma post-osasun), ADHD — denek opioid erabileraren adikzioarekin dutela erlazio frogatua, auto-medikamentatzat hartzen baitituzte. Arazo horiei aurre egitea errekuperazioaren biologiaren parte da, ez bereizita dagoen bide bat.

Adiktioaren ondorioak justifikatu egiten dituela jakiteak ez du baldintza zein tratatzen ari zen zure kasuan. Errekuperazio-estrategiaren inguruko informazioa da. Analgetikoen erabilera duten pertsona batek, min kronikorik jasaten badu, minaren kontrol protokolo bat behar du. Trauma dela eta analgetikoak erabiltzen dituen pertsona batek, trauma-zelan tratamendu espezifikoa behar du. Errekuperazio orokorrak, zehaztasun hori gabe, aurreikusitako emaitza ematen du: droga kentzen da, baina tratatzen ari ziren baldintza ez dago konpondu; eta substantziara jotzeko joera biologikoagoa izaten da, ohitura baino.

2. Zure genomaren blueprint-a.

Opiodioen erabilera trastornoa genetikaren ezaugarri zehatzak ditu, eta hauek determinatzen dute zergatik sentitzen den substantzia hori beharrezkoa dela eta zein estrategia izango den eraginkorrena errekuperatzeko. Opiodioetako errekuperazioaren genoma panelak Recovery Kernel sistema orokorreko ezaugarriak ditu, baina bertan aldaketa berezi batzuk daude, eta hauek oso garrantzitsuak dira kasu honetan.

Opioideen errekuperazioetarako ADN proba panelak.

Gen	Zer kontrolatzen duen.	Garrantzitsuak diren alderdiak.	Opiodioen errekuntza-arloan garrantzitsua dena.
OPRM1	Mu-opioide hartzailearen egitura eta sentikortasuna.	A118G (rs1799971)	Opioideen errekursoan garrantzitsuena den gena. A118G (Asn40Asp) errezeptorearen egitura aldatzen du — G/G homozigotoak opioide-errezeptorearekin lotura gutxiago dute, hau da, dosi estandarretan erliebe txikiagoa jasotzen dute (dosia handitzeko arrazoia), eta naltrexonera erantzun nabarmen hobea erakusten dute. A118G gena baduzu, aurkeztu informazio hau zure adikzio-medikuntza medikuari; tratamenduaren aukeraketa zuzenean eragiten du. Gainera, endorfinen bidezko konexio sozialeko sariaren predikziotzat ere baldin da, eta hori garrantzitsua da estrategia naturaleko adikzio-prebentziorako.
CYP2D6	Kodeina morfina bihurtzen du, tramadola forma aktibo batean bihurtzen du eta opioide sendagai asko metabolizatzen ditu.	Metabolizatzaile txarra, tarteko, handia edo oso azkarra.	SEGURASUN ETA TRATAMENDUENTZAK GARRANTZITSUA. CYP2D6 metabolismo txarra dutenek ez dute eragin handirik kodeina edo tramadolan (dosia areagotzea ekar dezake, efektua lortu ezin denean). Metabolismo oso azkarra dutenek kodeina morfinara bihurtzen dute arin-arin, eta horrek heriotza eragin dezake kodeinaren dosi estandarrarekin. Honek ere buprenorfina metabolismoa eta

			psikiatriko tratamendu askoren metabolismoa eragiten du, koexistentziako tratamenduan erabiltzen direnak. Proba egin MAT dosia optimizatzeko aurretik.
CYP3A4	Fentanilaren, oksikodonaren, metadonaren eta buprofenorfinaren lehenengo metabolizatzailea.	Aurreikusirik gabeko aldaketak jarduera eragiten badute.	CYP3A4 enzimak opioideen gehiengoaren eta bi sendi nagusi hauek (buprenorfina eta metadona) metabolizatzen ditu. CYP3A4 inhibitzeak --genetikako aldaketek edo botiken elkarreragunek eragindakoak--, sendi horien arriskutsu akumulazioa sor dezake. CYP3A4 indusitzaileek (rifampina, zenbait antikonvulsibo) MAT tratamendutik ateratzeko eragin dezakete metabolismoaren abiadura areagotuz. Jakinarazi preskripzioan arduradun diren guztiei hartzen dituzten botika guztienei buruz.
COMT	Dopamina, norepinefrina eta epinefrinaren eliminazioa.	Val158Met (rs4680)	COMT Val158Met genotipoak dolore-sentikortasunean eragiten du: Met/Met (Sage, COMT moteldu egiten duena) genotipoa dutenek dolore-sentikortasun handiagoa eta opioideen oinarrizko maila altuagoa dute, baina opioidak erabiltzeko arrisku handiagoa dute, gainera, analgesia horrekin tratatzen diren kasuetan. Val/Val (Warrior) genotipoa dutenek, ordea, opioideek eragindako analgesiari gutxiago erantzun dezakete dosi estandarretan, dopamina eta norepinefrina azkarrengatik, eta horrek dosia handitzeko beharra sor dezake.
MTHFR	Metilazioa — transmisio nerbiosoko sintesian oinarria.	C677T (rs1801133), A1298C (rs1801131)	MTHFR aldaketak substantziaren erabilera trastornoetan, oro har, eta opioid erabileraren trastornoetan, oso ugari daude. Metilazio desegokiaren ondoriozko serotonina eta dopamina defizit kronikoak, sufrimendu mota jakin bat sortzen du, eta opioideek hori ezabatzeko eraginkortasun handua dute. 5-MTHF osagarriak, kasu honetan, susperraldi goiztiarragoan hobekuntza nabarmenak ekar ditzake.
DRD2 / ANKK1	Dopamina D2 errezeptoreen dentsitatea.	Taq1A (rs1800497)	A1 alelea (D2 dentsitate txikitua, saritasun-sindromea) opioid erabileraren arazoarekin erlazionatuta dago hainbat bideetan.

			Oinarrizko "nahikoa ez" sentimendua -- D2 dentsitate txikiak eragindako anhedonia eta motibazio-arazoa -- opioideen dopamina efektu bigarren mailakoek modu indartsuean konpontzen dute. Errekuperazioak saritasun-arkitektura sendo bat eraiki behar du, bestela, RDS sindromeak etengabe eragin egingo du.
BDNF	Garaiagatik sortutako nerbio faktorea — neuroplastikota suna eta errezeptoreen konponketa.	Val66Met (rs6265)	Met garraiatzaileek BDNFaren jariaketa murriztua dute. Opioideen erabilera BDNFaren supresioa areagotzen du. Konbinazio honek susperraldirako beharrezko neuroplastiak baldintzatzen ditu — zirkuitu berrien formazioa, errezeptoreen goraketa eta emozioen ikaskuntza, denak BDNFaren beharra dute. Ariketa da BDNFaren estimuladore nagusia eta are gehiago beharrezkoa da Met garraiatzaileentzat.
ABCB1 (P-glikoproteina).	Burmuin-barneko barreraren bidezko drogen garraiatzea — kontrolatzen du zenbateko opioide iristen den burmura.	rs1045642 (C3435T)	ABCB1eko aldaketek odol-garun barreratik opioideak zein eraginkortasunetik pasatzen diren baldintzatzen dute. Aldaketa batzuek opioideen garunean sartzea areagotzen dute, dosi bereko efektuak handitu dezakete eta, horrela, mendekotasuna garatzeko abiadura areagotu dezakete. Halaber, buprenorfina eta metadonaren garuneko kontzentrazioa eragiten du, eta horrek garrantzitsuak dira MAT optimizazioan.

Fenotipifikazioa, proben emaitzarik gabe.

Genetika probak oraindik erabilgarri ez badira, konpiluko fenotipazko tresnek hipotesiak ematen lagin dezakete.

- Opioideek minbizia eragin al zuzu beste medikamentuek ez bezala, areagotutako dosietan ere? → Ahal da OPRM1 G/G bariantza edo ABCB1 bariantza egotea, eta horrek eragina izan dezake garainen penetrazioan. CYP2D6 proba garrantzitsua da.
- Opioideek ohiko, konektatutako eta lasai sentiarazi al zuzu, beste ezerrek lortzen ez zuten moduan? → OPRM1 erlazio handia du horrekin, eta ziuraski endorfin sistema falta dago. Gizarte-loturen lana funtsezkoa da zure errekuperazio planaren oinarrian.

- Preskripziozko opioideak benetako min tratamenduarekin hasi ziren? → COMT-ren minarekiko sentikortasuneko bariantzak garrantzitsuak izan daitezke. Tratamendurik gabeko min kronikoa bere tratamendu plan propioa behar du, opioidetatik errekobratzeko prozesuarekin batera.
- Depresioa, plazera galtzea eta hutsaren sentimendu iraunkorra zure esperientzia nagusia al da? → DRD2 defizita eta MTHFReko parte-hartzea ziurrenik. 5-MTHF eta dopamina hobekuntzak lehentasunean egon behar dira.
- Antidepresiboek edo analgetikoek erantzun ezinezkorrak eragin al zituzten—eraginkortasunik ezaizkiguztela edo intentsitate handiegia dutela? → CYP2D6 edo CYP2C19 aldaketa. Jakinarazi mediku guztiei.

3. Atala — Desintoxikazioa, abstinentzia eta sendagaien laguntza tratamendua.

⚠ OPIOIDETIK ATSEGINA GEHIENAK EZ DA HILGARRI, BAKEAN. HALAXE, ATSEGINAREN ARTEKO BIRBAKETA-ARRISKUA ALTUA DA. OPIOIDETIK ATSEGINAREN BITARATZOA DIRA HILDUTZEKO KAUSA NAGUSIAK EZ DIRA ATSEGINTZEN. HAUEK ZIRAKO BIRBAKETA ETA DOSIS HANDIEGIA HARTZEA, ZERO TOLERANTZIARREKIN.

Hainbat arrazoiengatik, bereizketa hau oso garrantzitsua da. Opioideetako abstinentzia jasaten duen pertsona ez dago, kasu gehienetan, abstinentziak berak eragandako arriskutsuan. Arrazoi nagusia da: onartezina den sufrimendua eta tolerantziarik eza. Abstinentziatik gero egun batzuetan bere dosia hartzen duen pertsona, horrek jasaten duen errezeptoreen sentikortasuna, inoiz erabili ez duen norbaitarena izango da, eta horrek heriotza eragin dezake.

Opioideen desintoxikazioaren mediku-zaintza ez dago batez ere erretiratze sindromeak eragindako heriotzak prebenitzeko, nahiz eta hori ere ahalbidea izan; baina lehentasuna da sufrimendua murriztea, pertsona horrek boterik gabe geratzen ez den mailara, eta MAT (medikamentu laguntza) bide bat eskaintzea, iraupen luzeko errekuperazioa posible egiteko.

3.1 — Farmaziaren laguntza baliokidetza: oinarria, konpromisorik ez.

THE CENTURION — Konpilazioaren posizioa, aitzurrik gabe adierazita.

Recovery Kernel Compendium-ak hau adierazten du zuzenean: opioideen adikziarako tratamendu farmakologikoak (MAT) bizitza salbatzeko asmoa duten esku-hartzeak dira. Hori onartzea "oraindik ere droga da" dela eta, pertsona batzuk hil dira, eta horiek salbatuta egon zitezke.

Froga ez dago zalantzazkoa. Buprenorfina eta metadona opioideen gaindosiengatik gertatzen diren heriotzak %50-70 murrizten dituzte, horiek erabiltzen dituzten populazioetan. Beste ezer ere ez du hori lortzen. Osagarriak, portaerako interbentzioak, borondatea edo praktik espiritualeko konbinaziorik ez ditu emaitzak eragiten, eta horiek MAT-k (opioideen menpekotasunaren tratamendua) opioideen aroan lor ditzakeen emaitzekin alderatzerik ez dago.

Hau ez du esan nahi MAT osasunaren zati bakarra dela. Hau esan nahi du MAT beste osasun elementu guztien oinarria dela. Osagarriak, saritasun naturaleko arkitektura, identitate-lana eta trauma-prozesua – hori guztia posible da pertsona bizirik dagoenean eta erretiraldian ez dagoenean. MAT hori ahalbidetzen du.

Botika.	Mekanismoa.	Klinika-ariek eta genoma-oharrek.

Buprenorfina (Suboxone, Subutex, Sublocade).	Eraldaketa partzialeko μ-opioide agentea, limite-efektua duena — errezeptore opioideen eragilea da, baina ez hain indartsua, eta horrek eraldaketak eragindako sintomeak ekiditen ditu eta desioa murriztu egiten du, dosi arruntek opioen plazer handia eragiten duten bezala. Bizitza luzeko (24-72 ordu) sendagai honek egunero edo bi aldiz hartzea ahalbidetzen du.	Lehen mailako tratamendua opioid adikzioari dagokionean. "Ceiling effect"-ak dela eta, agonistak osoak baino askoz seguruagoa da; arnas-depresioa mugatuta dago. Buprenorfina eta naloxonaren konbinazioak (Suboxone) injekzioak deslehitzen ditu. ABCB1 eta CYP3A4 aldaketek plasma mailatan eragiten dute; medikuari jakinarazi behar zaio dosi estandarrak ez direnean egokiak sentitzen badituzu, baikara gehiegizkoak diren. Orain, AEBetako estatuko gehiengoetan telemedikina bidez eskuragarri dago. Sublocade (injekzio hilabetero) eguneroko tratamenduaren beharra kentzen du.
Metadona.	Kliniko dosietan, μ-opioide eragile osoa da; abstinentzia eta desioa guztiz ekiditzen ditu. Erdi-bizitza luzeak (24-36 ordu) estaldura egonkorra eskaintzen du eguneko dosi bakar batekin.	Fentanyleko menpekotasun handia duten pertsonentzako tratamendu farmakologiko (MAT) eraginkorrena, non buprenorfina ez nahikoa izan daitekeen. Hasiera batean, egunero ematea beharrezkoa da lizentziadun opioid-tratamenduko programetan (OTP), eta hori logistika aldetik zailtzat har daiteke, baina biziak salbatzen ditu. QTc luzapeneko arriskua dago; beraz, oinarrizko elektrokardiograma (EKG) egin behar da eta jarraipena egokia. CYP3A4 eta CYP2D6 entzimak metabolismoan eragin handia dute. Interakzio ugari daude, eta batzuk arriskutsuak izan daitezke; beraz, farmazialariek ikusitako botelen zerrenda ezinbestekoa da.
Naltrexona (Vivitrol — iniekzio luzaketa).	Opiodoi hartzaile antagonista — opidoien efektuak guztiz blokeatzen ditu. Iniekzio hilabeterokoak eguneko tratamenduaren jarraipenari buruzko arazoa kentzen du. Ez du bere horretan opiodo efektirik eragiten.	Eraginkorra da motibazio handia duten pertsonentzat, eta jada desintoxikatu direnentzat — hasiera emateko, 7-10 eguneko opioidrik gabeko epea behar da (opioideak gorputzean badago, erretiraldia larria izan dezake). OPRM1 A118G genotipoa dutenek erantzun handiena izaten dute. EZ da lehen aukera gisa erabiltzekoa opioid desintxikazio aktiboan dagoen edo opioideetako menpekotasuna duen pazienteentzat, eta beharrezko abstinentzia epea lortu ezin duten kasuetan. Efikasitatea handitzen da laguntza psikososial sendoarekin batera erabiltzen denean.
Naltrexona iraupen	Aholkuntza zabal eta laguntza sozialarekin	EXTEND esperientzia eta beste ikerketa kliniko aleatorio kontrolatuak erakusten

luzekoarekin osatutako terapia, laguntza jokamolakoarekin.	batera erabiltzen denean, emaitzak onenak izaten dira.	dute naltrexonaren emaitzak bupropionaren antzekoak izaten dutela, terapia jokamolde intentsiboarekin batera erabiltzen denean. Betetze-arazoak (eskatutako abstinentziaroa) direla eta, ez da paziente guztientzat egokia; kasu-hautaketa zorrotz egiten behar da.

3.2 — Ateratzeko protokola.

Atxikipenetik askatzeko tratamenduak erabiliz, MAT (medikamentu lagundutako tratamendua) hastea, naltrexonaren erabilerarako prestaketa egitea edo opioid-mendekotasun txikiagoko pertsonentzako desintoxikazio-metodo gisa, honako laguntza mediko hauek praktik kliniko ezarritakoetan daude:

Botika/ interbentzio.	Rol	Notazioak.
Clonidina (alfa-2 agonista).	HPA ardatzaren inhibizioa — opioideen abstinentziatik datorren autogobernu-sumin handua murriztu egiten du.	Clonidina zuzenean norepinefrinaren igoera horri aurre egiten dio, eta horrek abstinentziatik datorren sintoma fisiko larrienen eragilea da: gorputz-jarioa, bihotz-taupadak, odol-presioa, antsietatea, agitasuna eta insomnia. Ez da opioide bat; ez du euforia sortzen, ezta abstinentziako sintoma guztiei tratamendu egiten. Autonomikoaren osagaiari eraginkorrena da. Odol-presioa kontrolatzeko beharrezkoa da; hipotentsio nabarmena sor dezake.
Loperamida (Imodium).	GI sintomen kontrola — diarea eta muskulazio-kontraesak.	Loperamideren dosi estandarra oso eraginkorra da abstinentziatik datorren digestio-apoploak jasotzeko. GARRANTZITSUA: Loperamideren dosia handiak gehiegizko dosietan arritmiak eta heriotza eragin dezake opioid abstinentzia tratatzeko erabiltzen badira. Erabili botika-dosi estandar batean (2 mg dosi bakoitzeko, gehienez 16 mg eguneko), medikuaren jarraibidepean bakarrik.
Ondansetrón / Prometazina.	Gausutasun eta goragaztasunaren kontrola.	Gogaitasun handia duten sintomei, hala nola, goragazte aspertza, aurre egiteko laguntza eskatzea garrantzitsua da. Errezetatako antiemetikoak askoz ere eraginkorragoak dira botika-dendetan erabilitako alternatiba baino. Medikuari azaldu zure goragaztea kontrolatzeko beharrak; hori ohikoa da desintoxikazio prozesuan.
NSAIDak (ibuprofenoa, naproxenoa).	Muskuluen minak, artikulazioen mina, buruko	Opioideen abstinentziatik datorren muskulu eta hezurretako minari erantzuten diote antiinflamatorioez osatutako botikei (AINE). Janariekin hartu, sabeleko mukosaren babesa

	mina.	lortzeko. Kontraindikaturik dago giltze-gaixotasunak dauden kasuetan; medikuarekin kontsultatu.
Hidroksizina (Vistaril).	Ansietatea, loaren arazoak, kasneketak.	Antihistaminiko ez-adikti biboa, ansiolitiko eta loaren eraginkortasuna duen propietateekin. Erabilgarria irizketarako eta loaren arazoetarako, baina adikzio arriskurik gabe. Maiz erabiltzen da desintoxikazio protokoloetan.
Lucemyra (lofexidina).	FDAk onartutako opioidetako abstinentzia tratamendurako produktuak.	Alpha-2 agonista, klonidinaren antzekoa, baina AEBetako Elikagai eta Medikamentu Administrazioak (FDA) opioidetatik desintxeratzean agertzen diren sintomen tratamendurako oniritzea ematen diona. Klonidinarena baino presio-jaitsiera gutxiago du. Desintxeratzerako tratamenduan bakarrik erabiltzekoa da; mantentzeko ez. Opioidak erabiltzearen ondoriozko sintomen tratamendurako lehen produktu ez-opioidea da, FDAk oniritzea ematen diolana.

3.3 — Ateratzeko epea

Denbora-lerro.	Biologia.	Sintomak.	Zer egin behar da?
6-24 ordu (opiidoak laburrak) / 24-36 ordu (metadona).	Opiodoietako errezeptoreak hustuz; HPA ardatza berreskuratzeko hasiera; norepinefrinaren igoera hasten da.	Ansietatea, ahotasuna, sudur korrika, begiak odora, antsietasuna, goiko muskuluetan mina.	Hona hemen MAT (buprenorfina) tratamenduaren hasiera eraginkorrena den garaiari buruzko informazioa, planifikatu behar bada. MAT gabe kudeatzen baduzu: clonidina, hidroksizina, hidratazioa eta beroa. Ez saiatu bakarrik "aurrera egiten" beste aukera batzuk daudenean.
24-72 orduak (opiido gehienen arloan).	Apurketaren intentsitate maximoa; HPA ardatza gehiegiz aktibatuta; endorfina sistema guztiz itzeztatuta; dopamina sistemako defizit akutua.	Muskuluetako min eta kontraesanak, goragaleak eta diarea, larruazaleko zintzoak, jakesa eta izurria, loaren arazoak, antsietate handia, hanketan mugimendu ezohikoak, suminketa sakona.	ALTUENEKO BIRZARRIKERIAREN ARRISKUA. Jasandakoa oso handia da eta gorputzak garunari esan dio irtenbidea dosi bat baino ez dela. Hori ez da egia; hori gaindosi batekoa da, eta tolerantziarik ez dago. Medikuaren jarraipena, konpainia eta MAT (medikamentu laguntza)

			kontuan hartzea dira lehentasunik handiena.
3-10 egunak (akutu fasearen ondorengo fasea).	Fisikoak erabat konponduko dira; emozio eta psikologiaren sintomek gailurra harreman egingo dute; endorfinen eta dopaminaren sistemak oso baxu egongo dira.	Depresio sakona, anhedonia, emozioen sentikortasun handia, insomnio, arinagotako sintoma fisikoak iraun egiten dutela, desio indartsuak.	(4. atala) Osagarri-pilaketa osoa hasi. Ahal bezain pronto, ariketa fisikoa egin - areta, oinez egitea ere. Nutrizio protokolo bat hasi. Loaren kudeaketa ezinbestekoa da; lo txarra opioidetako errekurso goiztiarren aurreikuslerik handiena da.
Asteak 1-4.	Endorfin eta dopaminaren sistemak pixkanaka berreskuratzen ari dira; HPA ardatza normalizatzen; opioide hartzaileek goranzeko bidean hasi dira.	Hobekuntza pausagabea, baina aldakortasun handiarekin; PAWS faseak agertzen dira; emozioetan egonkortasunik ez; loaren arazoak jarraitzen du; desioak tarteka gertatzen dira.	Prozesua martxan dago, sorkuntza-arkitektura natural bat eraikitzen hasiko dugu. Traumak eragandako lana arinago abiatu daiteke, egonkortasun handia badago. Komunitatearekin lotura izatea ezinbestekoa da une honetan.
1-6 hilabeteak.	Harrera-gorputzen nabarmeneko handitzeak; dopamina sistemaren berritzeak; endorfina sistemaren suspertzeak; opioideek eragindako hiperalgiesiak (minari sentikortasun handituak) konponduko dira.	Hobekuntza progresiboa; benetako momentu goxoak itzultzen ari dira; kognizioaren argitasuna hobetzen ari da; osasunean eragin duen mina normalizatzeko prozesuan.	Hemen da lanak jasangarria izatea, biziraupena baino gehiago. Naturako sariketaren sistema benetako arinunea ematen hasten da. Komunitateko loturak sakertzen dira. Identitatea eraikitzea posible bihurtzen da.
6-18 hilabeteetako eta gehiagokoak.	Mu-opioide hartzailearen dentsitatea nabarmen berreskuratu da; endorfina sistema arintze naturala eta gizarte lotura eragiten hasi da berriz; dopamina oinarria normalizatu da.	Natura gozamenak, harremanak eta erosotasuna, kimikarik gabe eskuragarri; PAWS (abstinentzi sindromea) kasuak gutxikoak dira; desioak aldizka agertzen dira, etengabe ez.	Gehienetan, endorfin sistema guztiz berreskuratuko da 12-18 hilabeteko abstinentzia iraunkorrean edo MAT (medikamentu laguntza) egonkorrean. Hila batean horrela sentitzea irudikatzen ez zitzaien pertsonei orain horra gertatzen zaie.

3.4 — Opiodioen erabilpenaren ostean agertzen den sintomen fasea.

⚠ OPIOideen errekuperazioan agertzen diren sintomeak 18-24 hilabete irauten dute. Fentanilaren kasuan, sintome hauek gehiago irauteko aukera dago. Hau ez da ahuldadea; neurologiaren arazoa da.

Opioideen erabilpenaren ostean agertzen diren sintomei buruz: antsietate eta desioriaren olatuak, bat-batean agertzen diren desirak, horien arrazoirik nabaritxo gabe, loaren arazoek, emozioen baldinaka (sentimendu-lurrari eustea eta gero sentimendu bortxaz betetzea), kognizio-nahastea eta mina sentitzearen aldakortasuna. Sintome hauek orduz edo egunetan iraun dezakete eta azken erabilpenaren aste batzuetan edo hilabeteetan agertzen dira.

OPRM1 genotipoak PAWSaren larritasunean eragiten du — A118Geko garraiolariak, agian, gizarte-osasuna eta bakardade handiagoa sentitzen dute PAWS episodioetan, endorfin sistemaren paperagatik, non gizarte-lotura dago. Episodio hauek ez dira porrotaren froga; aitzitik, garapenak sistema bat berregoketzen ari dela adierazten du, eta sistema hori oso kaltetu egin zen.

PAWS etetako protokoloa: Protokolo 01era (Babesleku) itzuli berehala. Zabaldu zure MAT hornitzailearekin, MAT erabiltzen baduzu. Jarri harremanetan zure laguntza-sarearekin. Craving eteneko sekuentzia exekutatu (5. atala). Handitu magnesio eta omega-3 kantitatea. Ez zaude bakarrik.

4. Atala — Bizi-errekonstrukzioa

Opiodioen errekuntzak bi sistemaren berreraikuntza behar du: sistema opioide endogenoa (endorfina, mu-harrera lodiera, lotura sozialeko gaitasuna) eta bigarren dopamina sistemako kaltea. Bi hauek aldi berean lantzen dira. Metilazioak oinarria da bi sistemetan.

4.1 — Metilazio Fundazioa.

Serieko gidak dituen oinarri berbera du, baina bi gehigarri opioidengatik zehaztutakoak ditu: (1) MTHFR aldaketak oso ugari daude opioideen erabilera gaixotasunean; (2) Opioidei buruzko erabilerak B-bitaminak gutxitu egiten ditu eta metilazio zikloak desordena dezaketen, defizit konposatua sortzen du, horrek garrantzi handikoa izaten du lehen susperraldian.

Osagarria	Dosi.	Denbora.	Opiidoei buruzko oharrak.
5-MTHF (L-metilfolato).	400-1000 mcg eguneko dosi.	Goizaldea janariarekin.	Opioidek isilduz gero, oinarrizko neurokimiko falta bat zela eta, hori metilazioaren arazoengatik eragindakoa izan daiteke. 5-MTHF serotonina, dopamina eta norepinefrinaren sintesia hobetzen du zuzenean. Maiz, nabarrikoi gertatzen den umoreko hobekuntza bat ematen du 1-2 aste barru; batzuetan, hori sistema erantzuten ari dela erakusten duen lehen seinale argia izan daiteke errekuperazio laguntzan.
Metilkobalamina (B12).	1000-2000 mcg eguneko dosi.	Goizean, azpianeko barrunean.	Opiidoiak denboran zehar mielinaren osasuna kaltetzen dute. B12 mielina sintetizatzeko eta sistema nerbiosoa konpontzeko ezinbestekoa da. Sublinguale xurgatzen da. B12k sustatutako nerbio-sistema berreraikuntzak garrantzi handia du opioiak erabiliz aritu diren pertsonentzat.
P5P (aktibo den B6).	25–50 mg	Egun on.	Dopamina eta serotonina sintesirako ko-faktorea. Opiidoek B6 desagerrarazten dute hainbat mekanismoen bidez. P5P gabe, beheko aurrekariak ez dira aktibo neurotransmisoreetara

			bihurduko, hornikuntza egon arren.
Glizinato magnesikoa.	400-600 mg elementuetan.	Goizean eta arratsaldean.	Magnesio falta hiperalgesia (minarekin duen sentikortasun handua), antsietatea, loaren arazoak eta muskuluetako kontraesanak areagotu dezake — horiek guztiak opioidetatik desintxamenduan eta PAWsean agertzen dira. Opioidengatik eragindako hiperalgesia fenomeno dokumentatua da, non opioideen erabiltze kronikoak paradoxikoki minarekin duen sentikortasuna areagotu; magnesioak hori dela eta osagai bat zuzentzen du.
Zinkoa	25–30 mg eguneko dosi.	Afari.	Zinka NMDA glutamato hartzaileak erregulatzen ditu eta endorfin sistema funtzionamenduan parte hartzen du. Opioideen erabiltzeak zinkaren maila murriztu egiten du. Zinkaren falta depresioa, immunitate funtzioa eta zauri hoiaketa okertzen ditu errekuperazioan. Janariarekin hartu ariketak, gorritasuna ekiditeko.

4.2 — Endorfina sistema berreraikuntza.

THE CENTURION — Sistema hori berreraikiz, erositasuna, konexioa eta minarekiko tolerantzia eskaintzen duena.

Endogenoideko sistema opioidea dopamina bezala, aurrekariak erabiliz lagundu ezin da. Ez dago aringarrietan hartzen diren endorfin osagaiik; peptido horiek ez dira burmuineko barreratik pasatzen. Zer egin daitekeen: errezeptoreen goraketa sustatzeko oinarrizko euskarria eskaintzea, endorfin ekoizpena murriztutzen duen inflamazio egoera gutxitu eta, are gehiago, endorfin askatzea eragiten duten portaerak eta esperientziak erabiltzea.

Osagarri / interbentzio	Dosi/ ikuspegia	Denbora.	Endorfin sistema berreskuratzeko rolak.
DL-Fenilalanina (DLPA).	500-1500 mg eguneko dosi.	Goizean, proteinek gabe.	DLPA inhibitzen du enkephalinasa, endorfinak eta enkefalinak deskombatzen dituen entzimak. Zure propioen endorfinen deskonposizioa

			motelduz, DLPAk haien eraginkortasun iraupena luzatzen du. Aukera ematen duen osagarri hurbilen dago hori endorfin sistemaren laguntzarako. Ia erabilgarria da lehen 3 hilabeteetan, sistema bere punturik baxuan dagoenean. 500mg-ko dosia hartu; estimulazio efektuak egon ote diren ikusi.
Omega-3 (DHA + EPA)	3-4g eguneko dosi, EPA nagusi den kantitatean.	Janariarekin, goizean.	Omega-3 azidoak opioide hartzaileek dituzten mintzaren osagai egiturazkoak dira. DHAk hartzaileen mintzen jariotasuna eta funtzionamendua hobetzen ditu. EPAk antiinflamatzaile efektu sendoak ditu, eta horiek opioidengatik eragindako neuroinflamazioan eta opioidengatik eragindako hiperalgesian garrantzitsuak dira. Ezinbestekoa lehen 6 hilabeteetan.
NAC (N-Acetilzisteina).	Eguneko 600-1800 mg, dosi zatuta hartu behar da.	Goizean eta arratsaldean janariarekin.	Glutamatoaren homeostasia suspertzen du nucleus accumbensen, adikzioak gehien kaltetu egiten duen zirkuituan. Euskal proba kliniko ugari onartzen dute NAC horia erabilera trastornoetan desioak murrizteko. Gainera, glutationa ere berreszten du, antioxidatzaile nagusia, eta kroniko opioid erabileraren eta abstinentziaren ondoriozko estres oxidatzailea konpontzen du. Bi mekanismo dituen osagarri ezinbestekoa da.
Grifola frondosa onddoa.	500-1000 mg estandardizatutako erauzketa egunero.	Egun on.	NGF estimulazioak neuroplastiak eta neurona bide berrien eraketaren laguntza ematen du; hau ezinbestekoa da, batez ere, opioid erabileraren kronikoak sortutako adiktzio zirkuituak sakon landu direnean. "Nahia"ren zirkuituko birprogramazioak NGF-k bultzatutako plastizitatea behar du. Lion's Mane honek hori eskaintzen du, BDNF laguntza ere emanez.

Uridina monofosfatoa (UMP) + DHA + kolina — Garapen intelektualerako osagarriak.	250–500mg UMP + 1g DHA + 250mg CDP-kolina.	Arratsalde on.	Uridina, DHA eta kolinaren konbinazioak sinaptikoen mintzako fosfolipidoak sinergikoki handitzen ditu eta D1/D2 errezeptoreen sintesia estimulatzen du. Dopamina sistemaren laguntza helburu duen arloan garatutakoa izan arren, opioid errezeptoreetako dentsitatea ere neurona-mintzaren osasun hobetua eta fosfolipido eskuragarritasuna dela medio onurak ditu.
Rhodiola rosea	300–600mg (hodiak %3 eta salidrosidea %1).	Egun on.	Adaptogenoa endorfinen erregulazioa egiten duena — enkefalinasaren inhibizio arinak izan ditzake, MAOI jarduerarekin batera. Eraginkortasun falta eta estresa murriztuko ditu, gainera, umoreari lagundu dezake. Hileko 1etik 4ra bitartean oso erabilgarria da, endorfinen eta dopaminaren sistemak hustuta daudenean eta pertsonaren energia-reserbak txikiak direnean.

4.3 — Opiodioen erabilera utzi ondoko minaren tratamendua.

LA ZENTURIOA — Kondizioa, ziuraski, dena hasterazi zuena. Hori dela eta, bere protokolo propioa behar du.

⚠ KROONIKOAREN MINAK ZURE OPIODOEN ABUSOA ERLATUTA BADU, OPIODOA KENTZEA MINARI AURRE EGITEKO EBILDU GABE, EZ DA SENDATZEA. SUFRIMENDUA DA, ESTRATEGIARIK GABE.

Hau opioid-en sendaketa prozesuko alderdi gutxien tratatzen diren aspektuetako bat da. Ohiko adikzioaren tratamenduak drogan zentratzen du arreta. Askotan, substantzia hori beharrezkoa bihurtu zuen mina –fisikoa edo emozionala– ahazten da. Horren ondorioz, sendaketa prozesuan dagoen pertsona bat agertzen da, min kontrolatu gabearekin, eta bere baketako aukera sufritzen jarraitzea dela esaten zaio.

Recovery Kernel-en posizioa: opioideetatik osatutako gibeleko min kronikoak tratamendu protokolo bat behar du, eta hori bere bertsioan zein sendagaietan bezain zorrotza izan behar da. Hurrengo minaren kontrol ez-opioideen aukera hauek minari aurre egiteko mediku batekin edo paliatiboen espezialista batekin aztertu beharko dira:

- Opioideak ez diren sendagaiak: SNRIs (duloxetina) eta tricyclikoak (amitriptilina) neuropatiaren minetarako; gabapentinoideak nerbioetako minetarako (adikziogabe jarraipenarekin); NSAIDEK min inflamatzaileetarako; tokian aplikatzeko sendagaiak (lidokaineko betegiak, kapsaicina, diklofenako jela) min lokalizatuetarako.
- Fisikoterapia: fisioterapia, okupazio-terapia, TENS aparatuekin tratamendua, ultrasoinu terapia, bero eta hozteko terapia, masaje, akupuntura (frogak oso sendoak dira min kroniko mota batzuentzat).
- Adimen-gorputzeko ikusmoldeak: Arreta kontzentratzearen bidezko estresaren murrizketa (MBSR) erabilgarritasun handua du min kronikorako, eta ez du fedea beharrezkoa; minaren prozesamenduan aldaketak eragiten ditu neurologikoki. MBSRk zuzenean tratatzen duen antsietatea da mina sentitzearen intentsitatea areagotzen duena.
- Mugimendua sendagai gisa: mugimenduaren eta minaren arinen arteko harremana dokumentatuta dago eta sakona da. Nahiz eta mugimendu arinak, haiek eragiten dute inflamazioa gutxitu egiten dela, endorfinak askatzen direla eta zentruko sentikortasuna murriztu egiten dela. Protokolo 03, Compendium nagusian (ariketa), ez da aukera bat kroniko minetan, errekuperazioan.
- Buprenorfina oinareko minetarako: Buprenorfina berez ere analgesiko eraginkorra da, hau esan nahi du MAT (osasun medikuntza osagarria) eta minaren tratamendua aldi berean helburu dutela, eta hori bera botika batekin egin daiteke. Aukera gutxi erabiltzen den bat da, eta arlo honetan adituak diren mediku batekin azaldu beharko litzake garrantzia.

4.4 — Loa opioidetatik osatu ondoren.

Opiidoiak REM loaren fasea murrizten dute eta oso sakonki aldatzen dute loaren egituretakoa. Opiidoiek eragindako loa ez da osagarria; hori kimikoki sortutako kontzientzia-galera bat da, eta horrek giza garunak bere funtzioak betetzea galarazten du. Berritze prozesuan, benetako loaren itzulpena erronka bat izan arren, lorpen nabarmena da.

- Melatonina: 0,5-1 mg azpianetik, lo egin aurretik 30-60 minututan. Dosi txiki bat. Erabili ez zaitez dosi altuak; horiek erritmo zirkadian naturala eraldatzen dutenaz geroz, ez dute laguntzen.
- Magniesio glizinatoa: 300-400 mg elementu, arratsaldean. Loaren arazoak eta opioideen erabileraren hasierako fasean loaren kalitaterako eragin negatiboa duten NMDA bidezko hipereraginkortasuna tratatzen ditu.
- Glizina: 3-5 g, oheirako 30 minutura. Gorputzeko tenperatura murriztu egiten du; NMDA ko-agonista da eta opioideen erabilpenak desequilibrioa eragiten duen GABA-glutamatoaren balantza hobetzen du; loaren kalitateari buruzko froga sendoak ditu.

- 5-HTP: 50–100 mg arratsaldean. Serotonina sintesiaren laguntza, melatoninan bihurtzen dena. Opiidoek serotonina gutxitu egiten dute; hori berreskuratzeak lo eta eguneko umorea hobetzen ditu.
- Fosfatidilserina: 100-200 mg arratsaldean. Arratsalderako kortisola murriztu egiten du. Opioideen errekuperazioan, HPA ardatzean gertatzen den erantzun batek kortisol maila altuak eragiten ditu arratsaldeetan, eta horrek lo egitea zailtzen du.
- Gatzagaiaren estratua: 480 mg edo 240 ml zuku, arratsaldean. Melatonina iturri naturala, eta antiinflamatorioak ditu, opioideek eragindako inflamazioarekin lotuta dauden propietateekin. Loaren arketitura onartzen du, baina REM fasea ez du zapalduko.

Lo egin behar duzuenari buruzko informazioa hemen dago.

* **Zure osasun-egoera hobetzeko, egungo tratamenduak jarraitu.** Medikuaren aholkua ez da *aukerazkoa*.
* **Ondokoak saiatu:**
  * Ariketa fisikoa: astean gutxienez 30 minutuko ariketa moderatua.
  * Nutrizio osasuntsua: frutak, baratzak eta arrainak jan.
  * Lo egokia: gauero 7-8 ordu lo egin.

Protokoloa 17 (Loaren Arkitektura)

Loaren arkitektura da garapen kognitiboan, emozioetan eta osasunean eragin handeko zikloak eta faseak dituen prozesua. Loaren arkitekturak hainbat fase ditu:

* **Zuzen:** Gorputza lasaitzen den lehen fasea.
* **Arin:** Burmuina aktiboagoa den bigarren fasea.
* **Mugimendu bizkorra (REM):** Somatika blokeatzen dituen laugarren fasea, baina burmuinak oso aktiboa da.

Loaren arkitekturak garrantzitsuak diren funtzio ugari ditu:

* Memoria finkatzeko
* Hormona-oreka
* Imunitate sistema
* Umorea

Loaren arazoak osasunean eragin negatiboak izan ditzake. Lo gutxiegi edo gehiegi duten pertsonak, baita loaren arazoak dituztenek ere, medikuari joatea komenigarria da.

4.5 — Peptidoen euskarri geruza.

Hainbat peptido opioid-aren errekuntzan garrantzitsuak diren mekanismo zehatzetan eragiten dute. Mediku batekin eztabaidarik behar da; hauek ikerketa produktuak dira.

Peptido.	Opioideen errekuntzan, mekanismoak honako hauek izan daitezke: * **Recovery Kernel:** [Deskribapena] * **Naloxone:** [Deskribapena] * **COMT:** [Deskribapena] * **DRD2:** [Deskribapena] * **MTHFR:** [Deskribapena] * **Blueprint:** [Deskribapena] * **findahelpline.com:** [Deskribapena]	Denbora.	Notazioak.
BPC-157	Dopamina eta serotonina sistemaren erregulazioa; heste-garun ardatzaren konponketa; opioide hartzaileen erregulazioa animalia modeloetan; antiinflamatorioa; iniekzio-guneetako kalteak osatzeko laguntza.	Lehenengo eguna aurrera, egunero.	BPC-157 oso garrantzitsua da opioideetatik osatzen den prozesuan, arrazoi hauekengatik: (1) opioideen errezeptoreetan eragina duela frogatu da; zehazki, animalia modeloetan, opioideek dopamina sistemaren arazoa sortzen duten efektua kontrajarri egiten du; (2) injekziozko opioideak erabiltzen dituzten pertsonek askotan injekzio guneetan kalte handiak dituzte, eta BPC-157 horiek konpontzen lagin dezake. Aho bidez edo azpian.
Semax.	BDNF eta NGF goraketa; kognizioaren hobekuntza; dopamina erregulazioa; burmuin frontalaren laguntza — zehazki, opioideek inhibatzen dituzten burmuin frontaleko zirkuituak.	Bigarren asteaztik aurrera.	Prefrontal kortexa -- erabakiak hartzeko, kontrola eta etorkizuneko planifikazioaren zentroa -- oso kaltetua dago opioideen erabilera kronikoagatik. Semax-ek prefrontal sistemari ematen dion laguntza, BDNF bidez, zuzenean arazo hori konpontzen du. Opioideetako lehen fasean agertzen diren kognizioaren arazoek, erabakiak hartzeko

			zailtasunek eta impulsiboak hobetu daitezke Semax-ekin. Intranasal bidetik administrazioa.
Selank	Ansietatea murrizteko, GABA eta serotonina eragiten du; antsietatea gutxitu egiten du, mendekotasunik gabe; inkefalinen modulazioa aipatu da ikerketan.	1. aste – 8. aste: behar bezala; egunero, antsietatea sintoma nagusia bada.	Selank-en ansiolitikoak baliotsu dira opioideen abstinentziatik datorren HPA ardatzaren erreboundeko antsietatea tratatzeko. Bere profil adikzio gabekoa oso garrantzitsua da, batez ere, opioideetako errekupetarako, non dependentz bat beste bati ordezkatzea arriskutsua izan daiteke. Intranasal bidez hartzen da.
Epitalon.	Loaren arkitektura; pinabaleko bideak; telomeren babesa; zirkadian erritmoen normalizazioa.	Asteak 1-6 — 10 eguneko zikloa.	Loikuntzak oso ohikoa da eta eragin handia izan dezake opioideetatik (batez ere fentaniletik) osatze prozesuan; kasu batzuetan, loaren arazoak hilabeteetan iraun dezake. Epitalon zuzenean lagundu egiten du pineal bidetik eta zirkadianismoari.
TB-500 (Timosina Beta-4)	Ehunkaien erreparazioa; antiinflamatorioa; injekzio guneetan fibrerositatea murriztu egiten du; venaen kalteak konpontzen laguntzen du, drogen erabilera intravenosoagatik eragindakoak.	1-3 hilabete, injekzioen ondoriozko ehunkeko kalteak dituztenentzat.	Heroin bidezko droga erabiltzen zuten pertsonei, kalte fisikoak nabarmenak dira: zainak kolapsatuak, injekzio guneetan infekzioak eta zikinak, endokarditisaren arriskua. Kalte horiek ez dira nahikoa tratatzen errehabilitazio estandarrean. TB-500 ehungailuak konpontzeko eta antiinflamatorio prozesuei laguntzen du, kalte mota zehatz honi dagokionez. Medikuaren jarraibideak beharrezkoak dira.

5. Atalak — Opiodioen desioa — Ulertzea eta etenaldia.

THE CENTURION — Opiodoen desioak gizakiaren esperientzia neurologikoetako batzuk dira, eta oso indartsuak izan daitezke. Hala ere, aldi baterakoak dira.

Opiodoen desioak gutxi gorabehera 20-30 minututan gailurra haratzen dute eta ondoren jaisten dira. Hau neurologiaren baieztapena da. Neurtu egin da. Desiorik indartsuenak, betirako irauten dutela eta guztia kontsumitzen duela dirudiena, amaiera biologiko bat dauka. Zure zeregin bakarra hurrengo hogei minututan eustea da.

Opiodoen desioak hainbat mekanismo bidez eragiten dute: endorfinen falta dela eta sortutako desiorik, dopaminaren falta dela eta eragin duen sistema saritzea bilatzen duenean, eta estimuluengatik eragindako desiorik (hau da, arriskutsuena; ingurumeneko elementuek erantzun ikasiko bat aktibatzen dute, indar handiarekin).

Gertaera batek eragandako desioa — Motarik arriskutsuena.

⚠ Opiodioetako errekuperazioan agertzen den desio-gatillua desiorik ez da. Kondizionatutako nerbio-erreflexu bat da. Erabilera batekin lotuta dagoen lekuak, pertsonak edo egoerak ikustean, usainenean edo bertatik pasatzean, desio intentsibo eta izugarria sor daiteke, erabaki kontziente bakoitz gabe.

Hau borondatearen faltarik ez da. Bizirauteko erabili den zirkuitu bat da, eta bere intentsitate maximoan jardutea lortzen duena. Hariak, koilarak, etxea, pertsonak, musika -- horietako edozein gau batek desio handia piztu dezake norbaitengan, bestela ondo dagoenean ere. Ingurunearen berritzea (05 protokoloa, Compendium nagusia) ezin da aldeztu opioidetatik suspertzeko. Bizitza eta heriotza arteko interbentzio bat da.

5 MINUTUKO OPIOID DESIOA ETENEKO PROZEDURA — AZKAR EGIN.

1. ENDORFINAKO DEFIZITA (aukeria, bakardade, fisikoki ondo sentitzearen falta)? DOPAMINAREN DEFIZITA (arrastoa, aszaroa, plazera egiteko gaitasunaren falta)? TRIGGERRAK ERAGITAKOA (trigger zehatz bat eraginda)? Motak erantzuna aldatzen du.
2. 4-7-8 arnastu. Lau ziklo oso. Orain. Ez irakurtzen amaitu ondoren. Orain. Sistema erabilgarri osoko erantzun parasimpatikoak desioaren eta ekintzaren arteko automatismoa eten egiten du.
3. ZURE FISIKOAREN LOKAZIOA ALDATU AZKAR. Pertsona, lekua edo egoera batengatik eragindako estimulurik baduzu inguruan, bertatik joan. Ez zaitez

estimulu horrekin negoziatu. Lehenengo alde egin, gero prozesatu. Estimuluaren ingurunea utzi behar duzu, ez dago aukerarik.

4. KONTAKTUAN JARRI ZAITEZU. Deitu zure MAT hornitzaileari, zure babesleari, zure errekuperazio kontaktuari edo Telefono de la Esperanza: 717 003 717 krisi telefono-lerura. Desioaren zirkuituak energia galtzen du konektatzean. Esan zer gertatzen ari den. Ez dagozu elkarrizketarik egin behar; beste norbaitengana konektatu behar duzu.
5. Zure endorfinak askatzeko prozesua abiarazten duzu. Zuk gehien gozatu dezakezun eta azkarrena den hori egin: ariketa intentsiboak, ur hotza, norbait fidunarekin kontaktua, barnealdia, bolumen handian musika. Berez, sistema berbera aktibatzen ari zara, baina beste bide batetik.
6. MAT-en gainean bazaude: Gogoratu zure botika hartu duzula. Zure gorputzean dago. Desioa gertakari psikologikoa da, ez zure botikak huts egin duenaren froga. Botika funtzionatzen ari da. Desioa adikzioaren azkeneko tentsioak dira.
7. Triggerra, mota, intentsitatea (0-10), ekintza, emaitza. Hogeita hiru asteko datu hauek zure patroia argi erakutsiko dizute, terapia batean hitzez lortzen dena baino askoz ere hobeto.

Opioideetako erabilera berriro hasteko arriskutsuenak diren egoerak — Ezagutu horiek gertatzen direla ikusteko.

- Tolerantziaren berreskuratzea: abstinentziari dagokion edozein aldiaren ondoren (tratamendua, espetxealdia, ospitaleko egonaldia), tolerantzia galtzen da. Aurreko dosi bat erabiltzea potentzialki hilgarria izan daiteke. Hau gertatzen dela jakin behar duzu, ez une horretan.
- Minbiziaren krisiak: zaintza-prozedurak, lesioak, operazioak eta min kronikoaren agerpenak eragileak izan daitezke. Minbiziari aurre egiteko plana prestatu behar duzu, behin-behinean. Zure osasun-historia eztabaidatu behar duzu tratatzen dituen mediku guztiekin.
- Sentimendu txarrak eta galera: maiteen heriotzak, harremanen amaierak, lanpostuen galerenak—gertaera larri hauek endorfinarik ez dagoen egoerak eragiten dituzte, eta horrek opioidak hartzeko desio indartsu bat pizten du. Zure sentimendu txarrak gainditzen laguntzeko plan bat izan behar duzu, eta plan horretan isolamendua egon behar da.
- Ospakizunak: kontraesan moduan, bizitzako gertaera positiboek eragin dezakete bira-eragilea izatea. Garaien arteko lotura duen garuna ospakizunetan, urrats garrantzitsuetan eta arrakastetan "opiidoekin" izan daiteke. Jakin hau zure buruz.
- MAT tratamenduko botika falta: MAT tratamenduan egon daitezkeen hutsak, errezeta-atzeraldiengatik, farmazia-arazoei edo hitzorduen faltagatik, oso arriskutsuak dira. Plan alternatiboak izan behar dituzu MAT tratamenduaren jarraipena ziurtatzeko. Buprenorfina edo metadona egun bakar bat falta izatea desioak eragin ditzake, eta horiek errekuperazio-konpromisoa gainditu dezakete.

6.eko sailean — Adikzioa transferatzea: zure propioaren dopamina sistema sortzea.

THE CENTURION — Centurian Paper C-28, opioid errekuntzan aplikatzea.

Opioideen errekuntza prozesuko arkitektura naturalean antolatzeko printzipio zehatz bat dago, eta hau beste substantzia batzuetatik bereizten da: helburu nagusia dopaminaren askapena ez, endorfinen askapena da.

The Warrior konstituzioak estimulua behar du eta lehiaketa eta intentsitatea bilatzen ditu. Sage konstituzioak lasaitasuna bilatzen du eta sorkuntza eta kontemplazioa behar ditu. Opioidetako errekupetarako konstituzioak, ez dago hain argi COMT fenotipo bakarrean sailkatuta, opioid erabileraren arazoa profil askotara bait dator, hauek behar dituzte: beroa, segurtasuna, konexioa, erosotasun fisikoa eta mina jasateko ahalmena. Hau da endorfin sistemaren emaitza naturala. Hau da eraiki beharrekoa.

Naturalki endorfinak askatzea — Arkitektura.

Source	Endorfinen intentsitatea.	Nola sartu?	Opioideen errekursoetarako informazio zehatza hemen dago:

			* **Sintomak:**
			  * Depresioa
			  * Ansietatea
			  * Lo egiteko arazoak
			  * Gau hartzeak
			  * Mokadak
			  * Goragaztea
			  * Diarrea
			
			* **Tratamentuak:**
			  * Farmakoterapia:
			  * Buprenorfina
			  * Naltrexona
			  * Metadona
			  * Psikoterapiak
			  * Talde terapia
			  * Ekintza-taldeak
			
			* **Laguntza:**
			  * Familia eta lagunekin hitz egin.
			  * Profesionalen laguntza bilatu (mediku, psikologoa).
			  * Errekurso taldeetan

			parte hartu. *** findahelpline.com webgunean informazio gehiago lor daiteke.** *** **Oharrak:**** *** Opioideen errekursoa arriskutsua izan daiteke, eta medikuaren laguntza beharrezkoa da.** *** Naloxone boterik gabeko pertsonei ematen badu, arriskuak handitu daitezke.** *** COMT eta DRD2 genek eragin dezakete opioideen errekursoan.** *** MTHFR gena ere erlazionatuta dago.** *** Recovery Kernel programa batzuk erabilgarriak izan daitezke.** *** Blueprint planak lagungarriak izan daitezke.** *** **Ohar garrantzitsuak:**** *** Medikuaren laguntza eskatzea ez da porrota, baizik eta osasuna hobetzeko neurria.** *** Tratamentua ez da aukera bat, derrigorrokoa da.** *** Ez duzu modu honetan modulu hau martetzen.**
Iraunkorrak den aireko ariketa.	Oso altua — "korrilariak sentitzen duen poza" nagusiki endorfinen bidezkoa da.	Korrika, bizikletan ibiltzea, igeriketa, ontzi batetik beste batera jauzia— 30 minututik gorako iraupena, intentsitate moderatu-altuan.	Korrikariaren ondoriozko "euforia" opioideen eraginera antzekoa da: beroa, minaren arintzea, emozioen lasaitasuna eta ongizate sentimendu bat, ariketa ostean orduetan irauten duena. Hau endorfinen sistema aktibatzen duen tresna nagusia da. Ez dago eztabaidarik. Has gaitezen non zauden, are 10 minutuko oinez eginez gero ere, eta aurrera egin. Endorfinen askapena intentsitatearen eta iraupenaren proportzioan handitzen da.
Kontaktu fisikoko gizakion arteko harremana.	Handiagoa — oksitozina eta endorfina	Seguruak diren ukituak: heldunak, esku-osatzeak, masajeak, fidatu	Opioideek lotura sozialeko zirkuituak aktibatzen dituzte, eta horiek gizakiek fisikoki kontaktatzekoan aktibatzen

	baterako askatzea.	dugun jendearekin egindako kontaktua.	dituztenak. Berritze prozesuan, kontaktu fisikorako gaitasuna berreraikitzea --opioideen erabilaldun gaixotasunak maiz suntsatzen du isolamenduaren, konfiantza-hausturaren eta lotsaren bitartez-- ez da luxua. Endorfinen sistemaren aktibazioa da, sistema hori nola funtzionatzeko diseinatuta dagoen jakinaren bidez.
Barreak	Moderate-altua — umorez betetako momentuek endorfinak askatzen dituzte.	Komedia, absurditatea, dibergarritasuna — programatuta, ez gertakaria.	Benetako barnealdia dopamina askatzea eragiten du, eta hori dokumentatu egin da. Opioideak erabiltzen dituzten pertsonek, urteetan tolerantzia eta abstinentziatik datorren "sentimendu falta" batean egon ondoren, sarritan benetako barnealdiaren esperientza galtzen dute. Zerbait dibertigarria dela sentitzearen gaitasuna berreskuratzea ez da entretenimendua; neurologiaren konponbidea da.
Musika.	Musika entzuteak sortutako izurriteek endorfinak eta dopamina askatzea eragiten dute.	Musika izozteak edo emozio indartsuak eragiten duena — erantzun zehatza norberaren araberakoa da.	Musika-protokola nagusiak (Protokoloa 12) hori xehatu egiten du. Opioideen abstinentziari dagokionez: 60–75 BPM, maiztasun beroak, ingurumeneko eta akustikoak — erosotasun eta beroaren baliokide sonikoa. Musika-aukera hauek erabat aldatzen dira errekuperazioa aurrera doan heinean.
Zerbitzua eta besteekiko laguntza.	Moderate-altua — iraunkorra; endorfinak eta oksitozina eragiten du.	Patrocina, laguntza pertsonaleko programa, boluntariotza, beste norbait edo animaliaren zaintza.	Endorfinen askapena, benetan beste norbaiti laguntzeak eragiten duela, dokumentatuta eta iraunkorra da. Opioideetatik suspertzen ari diren pertsonei dagokionez --eta hauek askotan botere-faltaren egoeretatik datoz--, baliagarria izatea, beharrezkoa izatea eta norbaiten sufrimendua arintzeko gai izatea, erabilgarri dagoen esperientzia transformatzaileenetako bat da. Opioideetatik luze epeetan suspertutako askok zerbitzua aipatu dute arrakastaren funtsa bezala.

Hozaera.	Handiagoa — norepinefrina eta endorfinen igoera, horren ondoren lasaitasun iraunkorra.	Izulketa hotz (azken 60-90 segundu hotzean), ur hotzeko bainu (2-3 minutu, 15 °C-tik beheago).	Hoziaketa hotzak erantzun estresatzaile kontrolatu bat eragiten du, eta ondoren orduetan irauten duen endorfinen askapena. Opioideek HPA ardatza zapaldua duten pertsona batek, eta orain erreboundeko gainkargan dagoenak, estresa toleratzeko eta gero kontrolatua bilatzeko ikastea, trebetasun neurologikoak garatzeko aukera da. 15 segundorekin hasi eta pixkanaka handitu denbora.
Ariketa fisikoaren lorpenak eta menaldia.	Moderate-altua — lorpenarekin lotutako endorfinak + dopamina.	Indar-entrenamenduko lorpenak, erruteta fisikoak osatzea, trebetasun fisikokoak ikastea.	Hizkiak eta drogek eragindako gorputza, gaur egun, harrotasun eta lorpen iturri bihurtu behar du. Gorputzaren kontrola hartzea -- indartsuago izatea, borroka-arte bat ikastea, mendi-ibili bat amaitzea edo eskuz zerbait eraikitzea -- endorfinak eta dopamina jarioak eragiten ditu, gorputzak duen ahalmenaren baitan. Hau opioid adikzioak eragindakoaren kontrakoa da.

Gizarte-lotura berreskuratzeko arkitektura.

THE CENTURION — Opiodioen erabilera-nahasteak erasotzen duen lehentasuneko errekuperazio helburua.

Opioideen erabilera patologikoak gizarte-harremanak suntsatzen ditu, oso indarrez. Droga honek bero soziala sortzen du neurokimikoki, baina aldi berean portaerak eragiten ditu, eta horiek harremana suntsitzen dute. Hori dela eta, errekuperazioan dagoen pertsona bat egotzi da: neurokimikoki konexioaren premiaz beteta (endorfina sistema hori eskatzen duelako), baina sozialki hondatuta (beroiaren eraginez).

Gizarte-harremanak berreraikitzea ez da sendagaien erabilpenaren zaintzako elementu bat, baizik eta endorfin sistema interbentzio bat da. Prozesua:

- Erakunde komunitarioak: Hamabi urrietako programak, SMART Recovery eta elkar-laguntza taldeak -- hauek esperientzia ulertzen duten pertsonekin zuzenean kontaktua izateko aukera ematen dute, zure esperientziari azalpen edo justifikazio txikirik beharrik gabe. Elkarren artean sortutako lotura, berreskuratze prozesuan, berezia eta indartsua da.
- Konpondu konpontzen dena. Protokoloa 16 (familia eta harremanen konponbidea), Compendium nagusian. Ez dituzte denak konpondu daitezke, eta ez dira guztiak ahalegindu behar errekuperazio goiz batean. Baina horiek konpondu daitezkeenak — askotan, ahalegintza merezi dutela.

- Laster eta zintzo eraiki. Opioideen adikzioak suntsatutako gizarte-fiduzkoa ez da bat batean galtzen. Ez da bat batean itzuliko. Ekintza txiki eta etengabeek, hilabeteetan eta urteetan, berreraikitzen dute adikzioak suntsatu duen guztia. Hau da joko luzea.
- Kirol taldeak -- ariketa taldeak, borroka kiroletako klubak, mendi-klubak, taldeka egiten diren kirolak -- gorputzean dopamina botatzen duten eta gizarte-harremana eskaintzen duten esperientzia indartsuenak dira. Bi elementu horiek elkarren osagarriak dira.

Zatia 7 — Recovery Kernel-en erabilera: zure protokolo mapa.

Fase.	Protokoloak.	Lehentasun nagusia.	Opiidoei buruzko oharrak.
Arriskuak berehalakoak badira, lehentasuna segurtasunari ematen zaio.	0. ataleko gida hau; 112; Telefono de la Esperanza: 717 003 717	Naloxone sarbidea; gaindosiak antzematea; fentanilaren proba-zerrendak; "Never Use Alone" telefono-lerroa.	Fase hau Recovery Kernel sistema aurrekatzen du. Compendium-a ez da inor bizirik ez dagoenean erabilgarria izango. Kalteak gutxitu behar dira lehenengo.
Mediku egonkortzea (0-14 egunetan).	MAT hornitzailea; mediku-desintoxikazioa beharrezkoa bada; Protokolo 01.	MAT hasierako tratamendua edo desintoxikazioaren kudeaketa; akuteeko abstinentziatik bizirik irautekoa; segurtasuna.	MAT zubia da. Errekuperazioaren oinarrizko sistema (Recovery Kernel) MATekin batera funtzionatzen du, ez haren ordez. Osagarriak ahalik eta azkarren hartu behar dituzu, gorputzak onartzen duen neurrian. Protokolo 01 (Asilo) erabili krisi akutuan.
Oinarri biologikoa (1-21 egun).	Protokoloa 07, Protokoloa 09, Protokoloa 17, Protokoloa 18.	Nutrizioa, magnesioa, tiamina (alkoholaren erabilera kasuan), loaketa, digestio-apopiloen konponketa.	DLPA lehen egunean, janaria hartzen baduzu. Magnesioa lehen egunean. Omega-3 lehen egunean. Endorfinen sistema berreraikuntza ezinbesteko osagaiak ditu barne. Ahalegin fisikoa ahalbidetzen duen lehen unean, kirola hasi.
Genomaren mapatzea (1-4 asteetan).	Atal 15 (Laburpena), Protokoloa 11.	OPRM1-eko ebaluazioa, naltrexonaren erabilerari buruzko argibideetarako. CYP2D6, sendi segurtasunerako. MTHFR, COMT.	OPRM1 eta CYP2D6, opioideen errekuntzan lehentasunik handieneko bi proba genetikoak dira; tratamenduaren aukeretan eta botikaren segurtasunean zuzenean eragiten dute. Ahal baldin baduzu, MAT optimizazioari aurreko faseetan egin azterketak hauek.
Minaren kontrola (1. asteaztik aurrera, minak eragile bada).	Protokoloa 14 (Minaren Kudeaketa), minari dagokion espezialistaren kontsulta.	Opioide gabeko osasunean hobekuntza; MBSR (Mindfulness Based Stress Reduction); fisioterapia; buprenorfina, oinareko tratamenduan.	Oparia arrakasta-ondasun bat bada opioid mendekotasunaren hasierako puntua, bere tratamendu propioa behar du, errekuperazio prozesuarekin batera. Hau ez da aukera bat. Kontrolatutako gabeko oparia opioideen erabilerako bide aurrerabideren predikagarria da.
Ingurumen	Protokoloa	Drogak erabiltzen	Ingurunearen berritzea lehentasun

eta gizarte arkitektura (2-12 asteetan).	02, Protokoloa 05, Protokoloa 08, Protokoloa 13, Protokoloa 16.	uztea, adikzioa beste arazo batzuk ordezkatzea eragotzi, gizarte-ingurunea hobetzea, harremanak konpontzea.	nagusia da opioideen errekuntzan; estimuluen bidez eragindako desioa errekausaren mekanismo nagusi bat da. Protokolo 05 (ingurunearen berritzea) oso eta konpromisorik gabe bete behar da. Erabilera batekin lotutako pertsonak, lekuak eta gauzak zuzendu behar dira.
Trauma prozesua (1-6 hilabeteetan, egoera egonketa lortzen denean).	Bolumen IV eta V-ko traumatismo ari buruzko protokolo espezifikoak; kanpoko terapia.	Opioidekin kudeatzen zen trauma sakonagoa jorratzea; EMDR edo somatikoak.	Traumaren inguruko lana ez du beharrezko moduan hastea pertsona biologikoki egonkorra denean, eta, dagokionean, MAT programa funtzionatzen duen batean, baita euskarri-sistema bat ere baduenean. Traumaren inguruko lana opioidetako errekupetarako fase goiztiarrean hasteak destabilizazioa eragin dezake eta errekaera ekar dezake. Ordutegia garrantzitsua da.
Identitatea eta esanahia (2-12 hilabeteetan).	Protokoloa 20, Protokoloa 21, C-28.	Identitatea, drogen erabileraren gainazaletik harago; pertsona, opioideetako menpekotasunaren azpian; helburua.	Opiodoen erabilera trastornoa askotan baldintza larrietan hasten da: trauma, min kroniko, pobrezia, ACEak. Adikziagatik garatutako identitatea ez da pertsona. Protokolo 20 eta C-28 erabiltzeko historiaren aldetik bereizita dagoen identitatearen berreraikuntza helburu dute.
The Long Game (hilabeteak 6-24+).	Protokoloa 24, Protokoloa 25, C-28, C-31.	Helburu arkitektura; gizarte-harremanak guztiz berrituta; endorfina sistema erabat funtzionatzen.	18-24 hilabeteetako opioid mendekotasunetik guztiz osatutako pertsona, funtzionatzen duen MAT (medikamentu laguntza) programa duena edo abstinentzia iraunkorra, ariketa eta komunitatearen bidez eraikitako endorfinen sistema natural bat eta benetako helburu bat duen pertsona, kategoria batean ezberdina da lehen hilabetean iritsi zen pertsonarekin. Transformazio hau errealitatea da. Gerta da. Hasek lorpenak lortzeko egiten den ahalegina merezi du.

Zatia 8 — Laguntza medikoko geruza.

Opioideen erabilera trastornoa dela substantziaren erabilera trastornoetako tratamendu farmazen logikoak onena frogatutakoa. Tratamenduko arrakalaren %80 inguruk tratamendua jasotzen ez dute, eta horrek jendea hil dezake. Hurrengo informazioa arrakala txikitzea helburu du.

Bertsotasuneko baldintzak, zuzenki tratamendu bat behar dutenak.

- Kronikoak denak bere tratamendu plana behar dute. Buprenorfina analgesikoa da eta bi arazoei irtenbidea eman dezake aldi berean. Ikusi 4.3 atala eta Protokolo 14, Compendium nagusian.
- Depresioa: oso ohikoa da opioid erabileraren arazoetan, arrazoi gisa eta ondorio gisa. MTHFR-ren aldaerak dituen depresioari 5-MTHFk erantzuten dio. Depresio konbentzionalak SSRIs edo SNRIs behar izan ditzake; CYP2D6 egoera antidepresibo gehienen metabolismoa eragiten du. Tratu ezazu depresioa gaixotasun mediko bat bezala, errekuperazio fase bat bezala ez, eta bakarrik konponduko dela pentsatuz.
- PTSD eta trauma: gehieneko pertsona batek OUD dutenean agertzen dira. Tratatu ez den traumatismoa erantzutzeari buruzko iragarle fidagoenetako bat da. Trauma tratatzeko terapiak zehatzak (EMDR, CPT, esposizio luzatua, terapia somatikoak) PTSDaren aurrean froga dute OUD duten pertsonengan. Trauma tratatzeko momentuak garrantzi handia du: lehenik eta behin, egonkortzea.
- ADHD: oso ordezkatuta dago opioid menpekotasunetan (OUD). Stimulanteen erabilera, diagnostikatutako ADHD gabeko pertsonak beren sintomei aurre egiteko erabiltzen dutena, dokumentatutako bide bat da. DAT1 eta DRD4 aldaketak garrantzitsuak dira. Erdaberritzean, stimulante ez diren ADHD tratamenduak (Strattera, Wellbutrin, Intuniv) hobetzat jotzen dira. Stimulanteen erabilera opioid menpekotasunetik beranduetan arriskutsua da eta klinikariek oso arreta jarri behar diote.
- Hepatitis C: odol bidez transmititzen den infekzioa, gehienbat botika injektatzeko moduan erabiltzen dutenengan agertzen dena. Oraintxe sendagaiak daude (antibiroliko zuzenekin -- %95eko sendatze-tasa, 8-12 aste). Proba eta tratamendua errekuperazioan ohikoa da. Hepatitis C sendatzea errekuperazioan hobari egiten du eta etengabe agertzen diren fisikoko gaixotasun bat zuzentzen du, hori errekuperazioa zailtzen duena.
- HIV: probak eta tratamendua. Detektatzeko ezinezkoa = transmititzeko ezinezkoa (U=U). Gaur egungo HIV tratamenduak susperraldia ez du baztertzen.

GLP-1 agonisten erabilera opioidetako sendaketa prozesuan.

2025–2026ko semaglutide eta tirzepatiderako datuak opioid erabileraren trastornoan erakusten du, esperimentu preliminarrak agertzen dituen bezala, non gutxi gorabehera %40eko murrizketa dago gehiegindutako dosiaren arriskuan, buprenorfina edo metadona osagarri gisa. Hau ez da MAT ordezkatzeko modua; hori osagarri bat izan daiteke, eta opioideetatik datorren sariketaren seinaleak murrizten ditu dopamina eta sariketarako zirkuituen erregulazio bidez. Egin zure adituari aholkua drogen tratamenduan.

Azken hitza.

THE CENTURION — Gurasoa benetakoa zen. Hori isildu nahi zuen sistemak bere lana egiten zuen. Orain, azpiko arazoei aurre egiteko denbora da.

Gida hau opioideak ez dibertigarri gisa erabiltzen dituen pertsonarentzat idatzi da, baizik eta biziraunderako. Gorputzean etengabe mina sentitzen duenaren, nerbio-sistema beldurrak eragindako esperientziaz "kabletatu" dutenaren, bakardadeak gorputzean sentitako min baten itxura duena, eta droga horrek modu berezi eta indartsuean arindu dezakeenaren.

Liburuaren dedikazioa horientzat da, iraildu zitzaizkienei denbora falta zaie, inork esan aurretik, haiek substantzia hartzeko arrazoia ahultasunagatik ez, biologia dela eta. Opioideen krisiak gertatu dituen galera hauek beste edozein adikzioren gainetik dira modernitateko historian. 500.000 amerikar baino gehiago 1999tik hona. Bakoitza pertsona bat zen, zerbait benetako bat konpontzen saiatzen zena, baina hori suntsikorra izango zen tresna batekin.

Hau irakurtzen ari zara, oraindik ez zaudelako denborarik gabe. Hori da une honetan garrantzitsu dena. Gida honetan deskribatutako biologia errealitatea da eta berreskuragarria da. Desaktibatutako endorfina sistema berriz aktibatzen da. Mu-opioide hartzaileak, behera egin zutenak, berriz goratu egiten dira. Dopamina sistema berreraikitzen da. Mina –fisikoa eta existentziala– tratatzeko moduetan ez dago substantzia batzuk beharrezkoak, horiek zure bizitza arriskua jartzen dutenak.

Ekarri zure Naloxone. Hartu zure tratamendu farmakologikoa (MAT). Deitu norbaiti desioa etorritakoan. Eraiki endorfina sistema pixkanaka, egun bateko bat. Gainditu hurrengo hogei minutuak.

Recovery Kernel-a bide honetarako sortu zen. Erabili.

— — —

NALOXONE: Eskuragarri dago, errezeta gabe, AEBetako gehiengo farmazietan. Eraman. Eman zure maiteei.
Never Use Alone Hotline: 1-800-484-3731 | Crisis: 988 | Emergency: 911 | SAMHSA: 1-800-662-4357

Recovery Kernel Complete Centurion Compendium-ra jo behar da aipatutako protokolo guztiei buruzko informazioa lortzeko.
⚠ **ARRISKUA GUTXITU ZURE HELBURUAREN, EZ MEDIKUNTZA AHO.**
Opioideetatik nola suspertu, Recovery Kernel erabiliz. Gaixotasun jakin batzuei buruzko informazio seriea.